

# Methionine's 화 I 손해설지.

1.

나이트 :  $\text{CH}_3\text{NH}_2$ 의 합성상위.

"거미줄보다 가늘고 스크립트다 아름다움~"

↳ 이런 선지 나이트 나이트



프리에스터 : 가장 많이 생산되는 합성상위!

ㄱ. ①은 합성상위 ○

ㄴ. ④은 전소가지 ×

ㄷ. ⑤은 인류의 식량문제 해결 ○

Met) 이렇게 들리기 내가 험들어요!

2.

만족

ㄱ. ④는 증동 만족하기? ×

그렇다면 혼트구체? Met) 생물학자가

ㄴ. // ○ 혼트구체는 예전!

ㄷ. ④ ~ ⑤는 모두 파울리베타

모리를 만족한다

\*파울리베타 모리를 만족하지 못하면  
들은 상태가 아니라 존재 불가!

3.

핵생A: 정말 들리기 좋은 말! ○

핵생B:  $\text{OCl}_2(\text{S})$ 이 물에 용해하는

방법은 발열 방정식이야 ○

Met) 가끔 핵생이라는 부들이 있는데,

주의의 음악 ↑: 발열

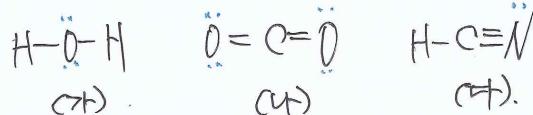
↳ 핵생: 충연

\*충연방정식 역시 핵생 알아두기!

질산염화물 ( $\text{NH}_4\text{NO}_3$ )의 용해방정식.

핵생C: 그렇습니다. ○

4. Met) 살수하지 않기 비공개 전자상 표시하기.

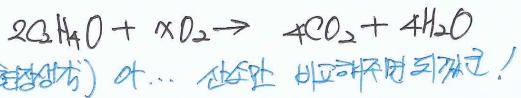


ㄱ. ④ 개 ×

ㄴ. 자선형 ④, ⑤ 개 ○

ㄷ. 극성분자 ④, ⑤ 개 ×

5.



$$2x1 + 2x = 8+4 \quad x=5.$$

↳ 5mol 당  $\text{O}_2$  4mol 아웃로

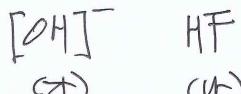
$$\therefore \text{Q} \rightarrow \frac{5}{4}$$

6. ㄱ.  $\text{NaCl}$ 을 구성하는 양이온수 ≠ 음이온수 ○

이거 비틀어놓고 선지로 등장할 수도 있을듯  
두 이온의 전하량이 같은데!

ㄴ. F  $\frac{3x-8}{4} / 8.8$  는 똑같은 등일! ○

7.



(가) (나)

A=O B=H C=F

ㄱ. 전자의 개수 산소+전자 개수 = 물리로

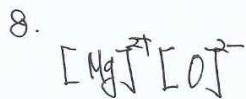
Met) 이거 온은 핵생과 분명 같을 듯하다.

"전자"의 전자수 세어보기.

ㄴ. A,C는 같은 수기 ×

ㄷ. 이정도는 그냥 외우자! ○

Met) 물리에 가장 크다!



$$A=Mg \quad B=O \quad C=N \quad D=H$$

7. 맞습니다.

8.  $N_2 \rightarrow 3\text{중결합!}$

F.  $Mg(s)$  전기 전도성 있습니다.

Met) 고체상태에서 전류가 흐르는가  $\Rightarrow$  금속!

⊕ 측정

9. ~~수학~~ VS ~~화학~~

양이 많음! 양과 차지  $\approx 0$ .

Met) 부수우~켓 : 평균  
평균! : 평균.

결과로 물수가 얼마나 흘러나오게 생각.

$NaOH : 0.2M \times 10mL$   $\rightarrow$  큰이 단위 맞추기  
" "  $\rightarrow$  양려하고 노력하지  
마세요!

$CH_3COOH : 0.1M \times ①mL$

부피가 10배 ( $10mL \rightarrow 100mL$ ) 이므로

놓는  $1/10$  배

$\therefore ① = 20$ , ④: 부켓.

10. A) : 모비탈 (나) : P모비탈.

나) 일때는 P모비탈이 존재하지 않음.

A: IS ... B: 2P.

Met) 사실 모비탈 쿠션 여전히 가능!

$a = O$ ,  $b = 1$ .

Met) 부모자기 방향 (영어: 초구단)

부모자는 유향, 자기 양자는 방향!

7. (나)는 IS  $\therefore A = O$

L.  $a+1 = 1 \quad X$

F.  $+K \rightarrow$  스픬양자에서만 등장 가능... X

11. 7. +일때 셙荣誉称号으로 0 아님 X

Met) "0" 운운하는 선자는 거의 틀렸다고  
보통하자.

8. 여기에서 용해 평형이 조밀!  
용해도 = 셙荣誉称号 X

9. 용해도 = 셙荣誉称号 이므로  
남아있는 셙량의 질량은 유지됩니다. O

12. Met) 첨가하기!

간단하게 생각해보면

250mL에 A %가 있는 상태.

↓

50mL에는 A %가 있음!

결과적으로 500mL의 0.3M A 수용액에서  
A의 질량은  $\frac{1}{5}$ %

$$\frac{1}{2} \times 0.3 \times 60 = \frac{X}{5}$$

$$9 = \frac{X}{5} \quad \therefore X = 45.$$

13) Met) 초기질도 외우는지면 문제입니다.

F: H:O O:3.5 S:2.5 Cl:3.0

H:2.1

Met) 사실 바금속 중에서는 수소가 최약자!

단) B는 2.0...

H는 고정이고 O,F,S,O이온 모두 H보다  
전기용성도가 크므로.

차이순서  $Z > X > Y > W$

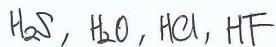
F > O > Cl > S

뒤트린 모비탈) "수 외우기 싫으니..."

그리면 주기율표로 간단히 봅시다.

You Got it?  $\rightarrow$  16족 11족  
2족 0 < F  
3족 S < Cl

그림 외우기...



$$a=2, b=2, c=1, d=1.$$

7. 전기중성도  $O > S$  ○

8.  $I > 2$  ? X

9. N<sub>2</sub>에서 N의 전기중성도가 더 크므로 N은 부정적인 양전하( $\text{N}^+$ ) X

14. Net) 어떤 이온은 중성화되었나?

$$10^a \times 10^b = 10^{a+b} \quad \therefore a+b = -14$$

(A), (C)에서 그치기가 나오는  $-5, -8, -6$

$$\begin{array}{c} (\text{A}) \\ (10^{-8}: 10^6) \quad (10^{-7}) \quad (10^{-6}: 10^{-8}) \end{array}$$

Net) 25°C 일때 pH는 농시오로는 확인하기!

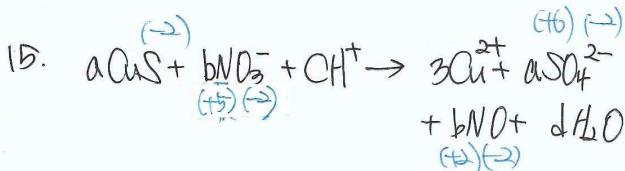
7. (A)는 중성. ○

8. (A)의 pH는 6.0 X

$$10^{-6}: 10^{-8} \quad X$$

Net) 큰이 계산하지 않고 음.. 나가야지?

X는 넘어가기. /



1) Cu의 원자개수 맞추기 a=3.

+ 산화수 변등 X.

2) N의 산화수 (-2 → +6) 8증가 × 것자(8자)  
총 24증가.

3) S의 산화수 (+5 → +2) 3감소 × (b) 개의분자  
(8자)  
총 3b 감소

$$24 = 3b \quad \therefore b = 8$$

$$4) (\text{작은 산소원자 개수}) \text{mole} = 3 \times 4 + 8 \times 1 + d \times 1$$

$$d=4 \quad \cdots \quad c=8$$

$$\therefore b=8, c=8, d=4$$

7. N의 산화수가 증가 했으므로  
환원제! ○

Net) 깨끗리지 말기. NO<sub>3</sub>에서 질소가  
환원되었으므로 질소를 사용했다.  
"재 환원" = "환원 제"

8.  $8+4 > 3+8$  ○

$$\begin{array}{l} \text{F. } 8\text{NO}_3^- \text{ 양 } 3\text{SO}_4^{2-} \\ 2\text{NO}_3^- \rightarrow \frac{3}{4}\text{SO}_4^{2-} \end{array} \quad X$$

체계별이 음... 질소 안에 분위...? Cut!

16. Net) 집중! 내용상부.

X의 분자량이 세종류 ... 등위원소 2개  
가령, a, b가 존재한다고

aa, ab, bb ... 3종류.

a>b 라두고 a의 존재비율을 p b의 존재비율은 q  
라고 두면  $p+q=1$  (당연)

$$aa : p^2 \text{ (존재비율)} \quad ab : pq \quad bb : q^2$$

$$\frac{(ab)}{(aa)} = \frac{b}{a} \text{의 존재비율} : \frac{q}{p} = \frac{q}{p}$$

$$2q = 6p, q = 3p \therefore q : p = 3 : 1$$

$$\begin{array}{c} a-b \\ \frac{1}{4} \quad \frac{3}{4} \end{array} \quad \begin{array}{c} aa \\ (\text{A}) \end{array} : \begin{array}{c} ab \\ (\text{B}) \end{array} : \begin{array}{c} bb \\ (\text{C}) \end{array} \quad \begin{array}{c} b-b \\ (\text{D}) \end{array} \quad \text{의 존재비} \\ 1 : 6 : 9 \end{array}$$

7. X의 등위원소 2가지) X

8. X의 평균 원자량.

$$:\frac{1}{4}a + \frac{3}{4}b \quad (\frac{4}{4}) : \frac{1}{4}a + \frac{1}{4}b \quad ○$$

$a > b$  이므로  $(\frac{4}{4}) > X$ 의 평균원자량

Net) 그냥. 뱀이 작은놈이 많으니까~ 하면서 넘어가자.

$$\text{F. } \frac{(\text{B})}{(\text{A})} = 6 \quad X$$

## 11. 원자반자율법 문제 풀기

$$\text{G1) } A_2B_4(?) : VL \Rightarrow 23g$$

$\rightarrow$  (나)에서 부파는  $\frac{4}{3}V$  증가, AB 10g

$$\therefore AB : \frac{2}{3}V \Rightarrow 10g$$

원자수로 생각해보면

$$\text{G2) } A + 4V \cdot B = 23, \quad \frac{4}{3}V \cdot A + \frac{2}{3}V \cdot B = 10$$

$$\rightarrow \text{연립} \quad A : VL \Rightarrow \frac{1}{2}V, \quad B : VL \Rightarrow \frac{1}{2}V$$

(나)  $\rightarrow$  (다)에서  $A_2B$  2V 가 들어왔으므로

$$4V \cdot A + 2V \cdot B = 22 \quad \therefore W = 22$$

ㄱ. 원자량  $B > A \times$

ㄴ.  $W = 22 \circ$

ㄷ. 선지 = A의 원자의 개수와 B의 원자의 개수가 같아?

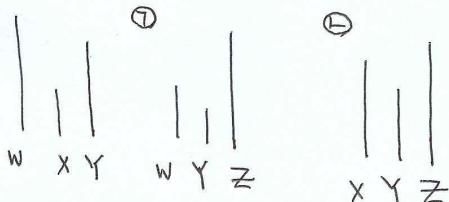
$$\text{G3) } \text{에서 } A_2B_4 : VL, \quad AB : \frac{2}{3}V \quad A_2B : 2V$$

AB는 원자의 개수가 동일하므로 선정 X.

$$A : 2V + 4V = B : 4V + 2V \quad \circ$$

결론) 진짜 원자율법은 23. 10 보며 N, O 생각하자

8. 원자반자율법



8-1) 논리적으로 풀기.

원자반자율법에서 W, Y 와 X, Z 간의 차이가 크다.

$$W, Y = Na, Mg / X, Z = N, O$$

원자반자율법이 W, Y 이므로 W: Na, Y: Mg

①에서 W, Y의 차를 비교하면 W > Y 이므로

①은 이온반자율법이다 (이온학 = Mg > Na).

따라서 ②은 제1이온학이다

X < Z 이므로 Z: N, X: O이다.

$$W: Na, X: O, Y: Mg, Z: N.$$

①: 이온 ②: 이온학.

7. ④은 이온반자율법이다. ○

ㄴ. 제 2 이온학 예비지는  $W > Y \times$

$\hookrightarrow$  ④의 제2이온학은 준비크다.

ㄷ. 원자가 전자가 느끼는 유효핵전 заряд  $X > Z$

8-2) 사실 다 써봐도 그렇기 때문에 결과지 양보하기.

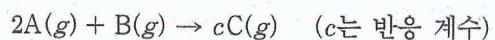
$$\text{원자반자율법) } Na > Mg > N > O$$

$$\text{이온) } N > O > Na > Mg$$

$$\text{이온학) } N > O > Mg > Na$$

$\hookrightarrow$  이렇게 서서히 풀어보자!

18. 다음은 A(g)와 B(g)가 반응하여 C(g)를 생성하는 반응의 화학 반응식이다. (상태 지정하기!)



표는 실린더에 A(g)와 B(g)의 질량을 달리하여 넣고 반응을 완결시킨

실험 I, II에 대한 자료이다.  $\frac{A\text{의 분자량}}{C\text{의 분자량}} = \frac{4}{5}$  이고, 실험 II에서

B는 모두 반응하였다.

실험	반응 전		반응 후	
	A의 질량(g)	B의 질량(g)	C의 양(mol) 전체 기체의 양(mol)	전체 기체의 부피(L)
I	4w	6w		$V_1$
II	9w	2w	$\frac{8}{9}$	$V_2$

$c \times \frac{V_2}{V_1}$  는? (단, 온도와 압력은 일정하다.)

- ①  $\frac{8}{5}$     ②  $\frac{9}{7}$     ③  $\frac{8}{9}$     ④  $\frac{5}{9}$     ⑤  $\frac{3}{8}$

양적관계에서 가장 중요한거?

한계 반응율!

또?

질량비! (wt) 같은 단위가 아니잖아!

$$\text{실험 II에서 반응후 } \frac{C}{\text{전체}} = \frac{C}{A+C} = \frac{8}{9}$$

C: 전체에서 한계 반응율은 B>.

A의 분자량이 4, B의 분자량은 5, A=4라 두면

반응후 남은 물질 A:1, C:8에 가깝게 하자.

$$1 \times 4(A) + 5 \times 8(C) = 44 (\text{질량비})$$

$$= 11W (\text{반응후 질량 A+B}) \quad W=4\text{라두면}$$

A의 질량은 36, B의 질량은 8

반응후 A의 질량은 40!

반응하는 질량비는 32:8:40 (A:B:C)

임을 알 수 있다 (B가 모두 반응했으므로).

반응 질량비를 반응계수비로 나누면 분자량비  
이므로

$$\frac{32}{2} : \frac{8}{1} : \frac{40}{C}$$

$$= 4 : ? : 5 (\text{문제 조건})$$

$$\therefore 16 : \frac{40}{C} = 4 : 5 \quad \underline{\underline{C=2}}$$

→ 분자량비 4:2:5  
(문제)

$$\text{I} \quad / : 3 \dots V_1 : \frac{7}{3}$$

$$\text{II} \quad \frac{9}{4} : 2 \dots V_2 : \frac{9}{4}$$

$$2 \times \frac{9}{4} = " \frac{9}{4} "$$

20. 다음은 중화 반응에 대한 실험이다.

[자료]

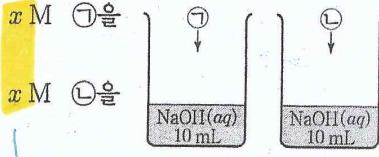
- ①과 ②는 각각  $\text{HA}(aq)$ 과  $\text{H}_2\text{B}(aq)$  중 하나이다.
- 수용액에서  $\text{HA}$ 는  $\text{H}^+$ 과  $\text{A}^-$ 으로,  $\text{H}_2\text{B}$ 는  $\text{H}^+$ 과  $\text{B}^{2-}$ 으로 모두 이온화된다.

[실험 과정]

(가)  $\text{NaOH}(aq)$ ,  $\text{HA}(aq)$ ,  $\text{H}_2\text{B}(aq)$ 을 각각 준비한다.

(나)  $\text{NaOH}(aq)$  10 mL에  $x \text{ M}$  ①을  
조금씩 첨가한다.

(다)  $\text{NaOH}(aq)$  10 mL에  $x \text{ M}$  ②을  
조금씩 첨가한다.



[실험 결과]

- (나)와 (다)에서 첨가한 산 수용액의 부피에 따른 혼합 용액에 대한 자료

첨가한 산 수용액의 부피(mL)	0	$V$	$2V$	$3V$
혼합 용액에 존재하는 모든 이온의 물 농도(M)의 합	(나)	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
	(다)	1	$\frac{3}{5}$	$a$

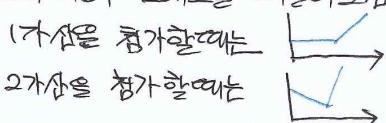
$$a < \frac{3}{5}$$

$y$ 는? (단, 혼합 용액의 부피는 혼합 전 용액의 부피의 합과 같고, 물의 자동 이온화는 무시한다.) [3점]

①  $\frac{1}{6}$     ②  $\frac{1}{5}$     ③  $\frac{1}{4}$     ④  $\frac{1}{3}$     ⑤  $\frac{1}{2}$

\* 표현이 생소했지만, 그냥 전기용농도  $\left( \frac{\text{물수}}{\text{전체부피}} \right)$ 라고 생각해주세요.

1) 전기 이온수 그래프를 봐보면



첫째에는 물수가(용농도) 차이큰쪽이 1가!

2) 1에서 (다)는 여전히 염기성이므로

전기용수는 같다. 그런데 물농도가  
 $\frac{3}{5}$ 이 되었으므로 부피는  $\frac{5}{3}$  배!

$$\therefore V = \frac{2}{3} \times 10 = \frac{20}{3}$$

전체부피 10 mL, 농도 1이라 주었으므로

$\text{NaOH}$ 의 총 이온수를 100라 두면

$V$ 일때 (나)에서  $\frac{1}{2} \times \frac{100}{3} = \frac{50}{3}$ 이고

총마금(전기용수)을 알 수 있다. (가산법)의 특장이다.

$\therefore$  ① ②는  $V$ 마다  $\frac{100}{3}$ 의 구조온이온을 가지고 있다

(다)에서 전기온을 알 수 있다.

(나) ①:  $\text{H}_2\text{B}$     (다) ②:  $\text{HA}$

(Note: V 전에 중화가 되거나, 한쪽에서만 중화되는 지점을 찾을 수 있지 않나?) 가로보면 (나)는 초기가 처음에는 액성  
을 유지하겠지만 제한된다 (20)

(나)의 특성)

3) 중화점까지

1가산 염기의 울수는 병하기 약 50%

3V에서 용농도는

$$9 \times \frac{2}{3} + 10 = 10, \text{ 초기 } 10 \text{에 비해}$$

3배 증가했으므로 용농도는  $\frac{1}{3}$

$$\therefore y = \frac{1}{3}$$

여기 더 증가하기 풀 수 있다.

증여 주어진으로 풀어겠습니다.